

Penatalaksanaan Pada Pria Usia 53 Tahun dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dan Tuberkulosis Paru melalui Pendekatan Dokter Keluarga di Wilayah Puskesmas Rajabasa Indah

Eriza Kultsum R Soetardi¹, Diana Mayasari²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Penyakit tidak menular (PTM) dan penyakit degeneratif lainnya masih menjadi masalah kesehatan nasional yang utama di Indonesia. Salah satu PTM yang terus meningkat di Indonesia ialah kasus Diabetes Melitus. Angka kesakitan dan kematian akibat diabetes tipe 2 dan tuberkulosis (TB) meningkat di kalangan penderita diabetes tipe 2. Menurut data WHO, penderita diabetes tipe 2 memiliki peluang tiga kali lebih tinggi tertular tuberkulosis (TB) dibandingkan orang tanpa penyakit tersebut. Tujuan pendekatan keluarga dalam pengobatan tuberkulosis paru pada penderita diabetes melitus adalah untuk mengetahui faktor penentu klinis, psikologis, dan psikososial yang mempengaruhi keluarga. Dengan menerapkan layanan dokter keluarga komprehensif yang didasarkan pada pengobatan berbasis bukti dan pendekatan *patient-centered*. Pasien usia 53 tahun, yang merupakan seorang kepala keluarga dengan anggota keluarga terdapat anak usia remaja dan sekolah dengan penghasilan hanya dari istri seorang pedagang di sekolah memiliki keluhan batuk yang tidak sembuh sejak bulan terakhir disertai demam hilang timbul, tenggorokan gatal, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, dan tangan kaki kesemutan dengan riwayat menderita diabetes melitus sejak 15 tahun lalu. Pasien tersebut diketahui menderita diabetes dan kasus baru tuberkulosis paru. Pasien mengalami kesulitan beraktivitas dan membutuhkan peran keluarga seperti istri dan anak pasien untuk membantu penyembuhan dari keadaan pasien. Setelah intervensi, gula darah puasa pasien turun, gejala klinis membaik, dan tingkat pengetahuan meningkat. Diagnosis pasien kasus baru tuberkulosis paru dengan diabetes tipe 2 ini ditegakkan sesuai dengan rekomendasi. Setelah penerapan intervensi pendekatan *patient-centered*, *family approach*, dan tingkat pengetahuan pasien berubah. Hasil dari penerapan strategi penatalaksanaan menyeluruh yang dipimpin oleh dokter keluarga, pemahaman pasien dan keluarga mengenai diabetes melitus tipe 2 dan TB paru meningkat. Sehingga dari hasil penelitian dan intervensi ini diharapkan pasien dan keluarga mendapatkan pelayanan secara menyeluruh baik dari segi kesehatan fisik, psikis, dan tingkat pengetahuan dengan perubahan perilaku dalam pengelolaan penyakit pasien.

Kata kunci: Diabetes melitus tipe 2, holistik, kedokteran keluarga, tuberkulosis paru

Management of 53 Years Male Patient with Pulmonary Tuberculosis and Diabetes Mellitus through The Family Doctor Approach in Puskesmas Rajabasa Indah

Abstract

Non-communicable diseases (NCDs) and other degenerative diseases are still a major national health problem in Indonesia. One of the NCDs that continues to increase in Indonesia is Diabetes Mellitus cases. Morbidity and mortality rates due to type 2 diabetes and tuberkulosis (TB) are increasing among people with type 2 diabetes. According to WHO data, people with type 2 diabetes have a three times higher chance of contracting tuberkulosis (TB) than people without the disease. The aim of the family approach in the treatment of pulmonary tuberkulosis in diabetes mellitus sufferers is to determine the clinical, psychological and psychosocial determinants that influence the family. By implementing comprehensive family doctor services that are based on evidence-based medicine and a patient-centered approach. A 53 year old patient, who is the head of a family with teenage children and a school member whose only income is from the wife of a trader at school, has complaints of a cough that has not healed since the last month accompanied by intermittent fever, itchy throat, decreased appetite, body weight, and tingling in the hands and feet with a history of suffering from diabetes mellitus for 15 years. The patient was found to be suffering from diabetes and a new case of pulmonary tuberkulosis. The patient has difficulty carrying out activities and needs the role of family such as the patient's wife and children to help heal the patient's condition. After the intervention, the patient's fasting blood sugar decreased, clinical symptoms improved, and the level of knowledge increased. The patient's diagnosis of a new case of pulmonary tuberkulosis with type 2 diabetes was made according to recommendations. After implementing the patient-centered approach, family approach intervention, the patient's level of knowledge changed. As a result of implementing a comprehensive management strategy led by a family doctor, patient and family understanding of type 2 diabetes mellitus and pulmonary TB has increased. So that from the results of this research and intervention, it is hoped that patients and families will receive comprehensive services both in terms of physical, psychological health and level of knowledge with changes in behavior in managing the patient's illness.

Keywords : Diabetes melitus tipe 2, family doctor, pulmonary tuberkulosis

Korespondensi: Eriza Kultsum Rahmaningsih Soetardi, alamat Jl. Lumbu barat V blok 7 no.100, Kota Bekasi, HP 088211699791, e-mail soetardieriza31@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit tidak menular (PTM) dan penyakit degeneratif lainnya masih menjadi masalah kesehatan nasional yang utama di Indonesia. Meski kasus PTM tidak menular, namun berakibat fatal dan menyebabkan masyarakat menjadi kurang produktif atau tidak produktif. Namun PTM dapat dihindari dengan mengelola faktor risiko melalui deteksi dini. Diabetes Melitus Tipe 2 atau DM Tipe 2 merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling banyak diderita masyarakat.

Hiperglikemia yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, aktivitas insulin yang buruk (resistensi insulin) atau keduanya merupakan ciri khas diabetes melitus tipe 2. Penyakit ini dikenal sebagai *silent killer* karena dapat menyerang banyak organ dan pasien tidak menyadarinya hingga timbul masalah.¹

Diperkirakan 80 persen dari 415 juta pasien DM tipe 2 di seluruh dunia berasal dari negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Selama 30 tahun ke depan, prevalensi DM tipe 2 diperkirakan akan meningkat paling tajam di daerah dengan kejadian TB yang tinggi. Menurut Ghebreyesus TA & Kasaeva T dan evaluasi sistematis terhadap 13 studi observasional, diabetes tipe 2 meningkatkan risiko tuberkulosis sebanyak tiga kali lipat (risiko relatif 3,11; 95% CI 2,27-4,26).^{2,3}

Dalam penelitian terkontrol dan kohort, diabetes dikaitkan dengan peningkatan risiko tuberkulosis aktif (TB), namun hubungan ini tidak didukung dengan baik oleh data. Diabetes melitus tipe 2 merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap eksaserbasi tuberkulosis (TB). Meskipun masih belum jelas apakah DM tipe 2 berkembang sebelum TB atau TB menyebabkan gejala klinis DM tipe 2, para dokter telah melihat hubungan antara DM tipe 2 dan TB sejak pergantian abad ke-20.⁴

Mycobacterium tuberculosis adalah agen infeksi yang menyebabkan tuberkulosis, penyakit yang mempengaruhi paru-paru dan organ lainnya. Di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang, tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah. Hingga 1,5 juta orang, termasuk 251.000 orang dengan HIV positif, meninggal karena tuberkulosis pada tahun 2018. Salah satu dari sepuluh penyebab kematian teratas secara global dan penyebab

kematian pertama terkait agen infeksi adalah tuberkulosis. Organisasi kesehatan dunia (WHO) melaporkan terdapat 10 juta kasus baru tuberkulosis pada tahun 2018. Indonesia menduduki peringkat ketiga dalam jumlah kasus, dengan sekitar 845.000 kasus dan total rasio kejadian 316 kasus per 100.000 orang.⁵

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, Lampung menduduki peringkat kesembilan kasus penemuan TBC pada tahun 2019, dengan 15.960 kasus baru penyakit TBC dari semua kelompok di Provinsi Lampung. Masih banyak pasien TBC yang belum ditemukan di Provinsi Lampung mengingat tingkat penemuan kasus hanya 54,6% dari target nasional sebesar 70%.^{4,6}

Pasien diabetes tipe 2 memiliki sistem kekebalan yang lemah sehingga meningkatkan kerentanan mereka terhadap infeksi. Mudahnya penularan tuberkulosis paru dapat terjadi ketika penderita batuk, bersin, atau berbicara, mengeluarkan tetesan lendir yang terhirup orang lain dan menyebabkan infeksi paru. Oleh karena itu, jika seseorang sering berinteraksi dengan penderita TBC dan mengalami gejala-gejala tersebut, sebaiknya segera periksakan diri. Jika mereka benar-benar terinfeksi, hal ini akan memungkinkan pengobatan dan tindakan yang cepat untuk menghentikan penularan bakteri.^{7,8}

Diabetes sebagai penyakit kronis merupakan penyakit yang dapat di kontrol dengan mengkonsumsi obat-obatan anti diabetes, Berbeda dengan tuberkulosis (TBC) yang merupakan infeksi yang disebabkan oleh kuman dan dapat disembuhkan dengan obat anti tuberkulosis (OAT). OAT diberikan secara intens selama enam sampai delapan bulan berturut-turut, terus menerus, dan tuntas dengan pendampingan keluarga dan masyarakat.⁹

Pendekatan melalui keluarga dalam penatalaksanaan pada pasien dengan penyakit degeneratif yang disertai dengan penyakit infeksi atau menular, sehingga tujuan yang diharapkan dari penelitian ini ialah dapat mengidentifikasi adanya faktor risiko dan masalah klinis pada pasien, serta dapat dijadikan sebagai penerapan dalam pelayanan dokter keluarga yang berbasis *evidence based medicine*.⁸

Kasus

Pasien Tn. BD, berusia 53 tahun datang ke Puskesmas Rajabasa Indah pada 27 Mei 2023, dengan keluhan batuk yang tidak sembuh sejak 3 bulan terakhir. Batuk disertai dahak berwarna kekuningan dan kental dengan frekuensi semakin sering hingga pasien mengatakan terganggu saat melakukan aktivitas. Pasien juga mengeluhkan adanya demam yang hilang timbul sejak satu bulan yang lalu dan tidak membaik dengan pemberian obat warung. Selain itu pasien merasakan nyeri pada bagian ulu hati serta mengalami lemas dan penurunan nafsu makan, sehingga pasien mengalami berat badan yang turun hingga empat kilogram dalam waktu tiga bulan terakhir.

Pasien merasakan bahwa keluhan tersebut tidak mengalami perbaikan dan dirasa semakin memberat sehingga pasien dibawa oleh keluarganya ke Rumah Sakit (RS) Bintang Amin dan dilakukan pengobatan selama tiga hari, dari RS Bintang Amin pasien dirujuk ke Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Abdoel Moeloek (AM) untuk dilakukan pemeriksaan lanjutan, di RSUD AM dilakukan pemeriksaan dahak dengan BTA dan didapatkan hasil positif serta pemeriksaan rontgen thorax dengan kesan Efusi pelura dextra dan Gambaran TB Paru duplex lama aktif, sehingga dari RSUD AM pasien dikirim ke Puskesmas Rajabasa Indah untuk dilakukan pengobatan dan pemantauan secara berkala.

Pasien juga memiliki penyakit diabetes melitus sejak 15 tahun lalu, dengan keluhan yang pasien rasakan sekarang yaitu merasa terkadang merasa kesemutan dan kebas pada kedua kaki pasien. Sebelumnya pasien mendapat pengobatan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin (RSPBA) berupa pemberian insulin namun pasien mengatakan jarang melakukan kontrol gula darah dan pengobatan hanya saat pasien mengalami keluhan. Saat pasien di RSUD AM pasien juga dilakukan pemeriksaan gula darah 2 jam PP dan HbA1C dan didapati hasil yaitu 316 mg/dL dan 7,2% sehingga pasien perlu pemantauan dan pengobatan insulin kembali dengan pertimbangan pasien terdeteksi TB positif.

Pasien memiliki gaya hidup tidak merokok, namun setiap berkumpul atau bekerja pasti saja kerabat pasien ada yang merokok, kebiasaan olahraga pasien yaitu jalan pagi

sekitar 15-30 menit setiap harinya, pasien juga tidak mengonsumsi kopi, teh, maupun alkohol. Pasien biasanya makan 3 kali dalam sehari, selalu disediakan sayur atau buah untuk setiap menu makanannya. Pasien dilakukan *food recall* dan didapatkan hasil Tingkat kecukupan gizi cukup pada energy dan protein. Aktivitas fisik yang dilakukan pasien sekarang hanya sekedar kegiatan rumah tangga. Pasien tinggal bersama istri dan empat anaknya. Pasien dan keluarga belum memahami mengenai penyakit pasien dan pencegahan penularan TB Paru dan komplikasi yang dapat terjadi dari Diabetes Mellitus.

Berdasarkan pemeriksaan fisik, kondisi umum pasien ditemukan sakit sedang; kesadaran digambarkan sebagai compos mentis; tekanan darah 108/70 mmHg; frekuensi denyut nadi dan pernapasan masing-masing adalah 92 dan 22 kali per menit; suhu 37°C; berat badan 45 kg; tingginya 167 cm; dan BMI adalah 16,12 kg/m², yang termasuk dalam kategori berat badan kurang. posisi hidung, telinga, mata, dan kesan generalis dalam batas-batas yang khas. Leher, JVP tidak meningkat, dan tidak ditemukan kelenjar getah bening yang bengkak dalam batas normal. Hasil pemeriksaan jantung normal. Tidak terdapat organomegali atau asites, perut tampak rata, tidak ada area sensitif, dan kesan dalam batas normal. Kondisi neurologis dan muskuloskeletal dalam batas normal. Edema pada kaki (-). Hasil pemeriksaan sensorik dan motorik ekstremitas pasien juga dipastikan dalam rentang normal.

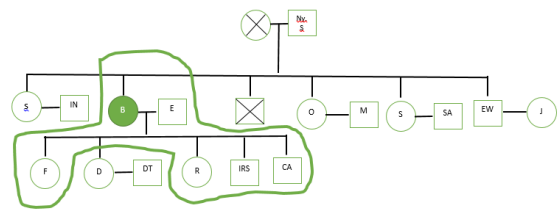
Area toraks posterior diperoleh setelah evaluasi status lokal, yang ditunjukkan dengan temuan pemeriksaan berikut: simetris, bekas luka (-), nafas tertinggal (-), dan pelebaran antar tulang rusuk (-), Pada palpasi didapatkan hal berikut: fremitus taktil kanan =kiri, nyeri tekan(-), kelonggaran antar tulang rusuk(-), Alat musik : sonor/sonor, Auskultasi : mengi (-/-), ekspirasi tertunda (-), vesikular (+/+), dan ronki (+/+). Pemeriksaan regio toraks anterior menunjukkan hal-hal berikut: simetris, bekas luka(-), dada(-), penggunaan otot pernafasan tambahan(-), sisa nafas(-), iga melebar(-), kontur iga jelas, Palpasi menunjukkan terdapat nyeri tekan (-), sela iga longgar (-), fremitus taktil kiri/kanan, dan tali iktus tidak teraba. Instrumen: sonor/sonor, Vesikular (+/+), rales (+/+), dan ekspirasi memanjang (-) merupakan

bunyi yang dapat didengar.

Pada pagi hari ditemukan sputum BTA pada pemeriksaan penunjang: +/+; PP gula darah 2 jam: 316 mg/dL; HbA1C: 7,2%; prokalsitonin: 1,0 ng/mL; rontgen dada: TBC paru aktif.

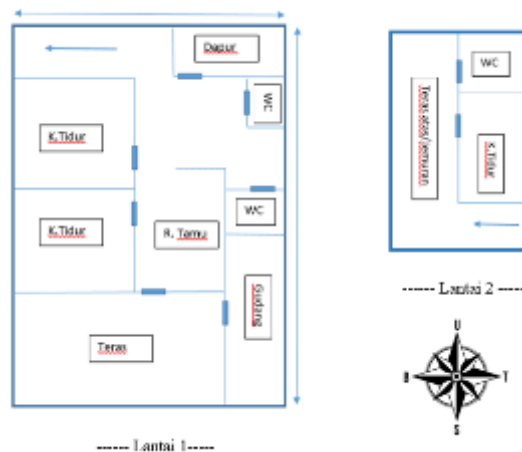
Sesuai data keluarga, Pasien merupakan salah satu anak kedua dari enam bersaudara. Ibu pasien yang berusia 74 tahun dan tinggal bersama saudara perempuan pasien kehilangan ayahnya. Pasien menikah dengan Ny. E, wanita berusia 55 tahun. Pasien adalah ibu dari lima anak; anak keduanya sudah menikah dan tinggal jauh dari pasien, sedangkan empat anak lainnya masih lajang dan terus tinggal bersama pasien. Pasien saat ini tinggal di rumahnya sendiri bersama istrinya yang berusia 55 tahun, Ny. E. Keluarga pasien terdiri dari suami, istri, dan anak dalam keluarga inti. Pasien memiliki hubungan yang baik dengan istri dan keempat anaknya. Begitu pula dengan keharmonisan dan hubungan baik antar tetangga.

Pasien, yang merupakan kepala keluarga, mengambil semua pilihan, anggota keluarga berkomunikasi dengan baik satu sama lain, dan bekerja sama untuk memecahkan masalah. Sekolah menengah adalah pengalaman pendidikan terakhir pasien dan istrinya. Perusahaan istri yang bergerak di bidang penjualan dan perdagangan di pasar memberikan pendapatan bagi keluarga pasien. Pasien menyatakan dirinya sedang menganggur. Keluarga pasien berpenghasilan kurang lebih tiga juta rupiah setiap bulannya. Pendapatan ini masih menutupi kebutuhan pokok. Memverifikasi anggota keluarga yang pernah menyampaikan keluhan pada pelayanan kesehatan merupakan praktik pengobatan keluarga. Keluarga pasien berobat ke klinik atau puskesmas terdekat dari berbagai tempat tinggalnya serta di Puskesmas Rajabasa Indah yang berjarak sekitar satu kilometer dari rumah pasien. Pasien ditemani oleh pasangan atau anak-anaknya ketika mereka sakit.



Gambar 1. Genogram Keluarga Tn.BD

Pasien, istrinya, dan keempat anaknya merupakan keluarga pasien beranggotakan enam orang, yang tinggal di tempat tinggal tetap pasien. Rumah pasien berukuran 12 kali 20 meter persegi. Anak kedua pasien tidak lagi tinggal bersamanya; dia sudah menikah. Selain dapur yang terbuka untuk ruang makan, terdapat tiga kamar mandi dengan toilet, ruang tamu, ruang TV, dan tiga kamar tidur. Lantainya terbuat dari keramik, dan seluruh dindingnya terbuat dari batu bata. Terdapat dua jendela berukuran 50 cm x 150 cm, ventilasi setiap ruangan, dan pencahayaan buruk. Rumah juga terbilang lembab sehingga menyulitkan sinar matahari untuk masuk. Ruang depan hingga paling belakang rumah memiliki permukaan yang kemiringannya menyesuaikan dengan kontur tanah; semakin dalam Anda pergi, semakin lembab jadinya. Bersebelahan dengan pemukiman tetangga, lokasi rumah berada di kawasan yang tertata rapi dan sangat ramai. PAM dan sumur menyediakan air yang digunakan untuk mencuci dan mandi. Meski tempat tinggalnya sudah dialiri listrik, namun listrik hanya digunakan pada saat benar-benar penting. Kompor gas kecil digunakan di dapur, dan air matang dan diisi ulang digunakan untuk kebutuhan air minum. Sampah tertampung di selokan, menumpuk di tempat sampah di luar rumah, dan dapur tampak tidak rapi. Pasien buang air kecil dan besar di toilet pribadi.



Gambar 2. Denah Rumah Tn.BD

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik, diperoleh diagnostik holistik awal pada pasien ini, yaitu aspek personal yang menilai mulai dari alasan kedatangan pasien yaitu mencari pertolongan medis karena batuk dan dahak yang terus menerus selama tiga bulan, disertai demam yang mereda dan rasa mual, kesulitan makan, yang mengakibatkan penurunan nafsu makan, penurunan berat badan (4 kg), dan sering kesemutan di tangan dan kakinya, kemudian kekhawatiran pasien terhadap penyakit yang diderita tidak sembuh, serta terus memberat dan mengganggu aktivitas, selain itu mengenai persepsi pasien yang merasa bahwa keadaannya semakin memberat dan merasa sulit melakukan pengobatan setiap harinya, dan juga mengenai harapan pasien berharap akan sembuh, tidak mengalami penyakit penyerta lainnya, dan dapat beraktivitas seperti semula. Selain Aspek personal dinilai juga Aspek Klinis yaitu : diabetes melitus tipe 2 (ICD-X, E11) dan juga kasus baru tuberkulosis paru ICD-X A15.0

Aspek risiko internal pasien meliputi keadaan gizi pasien yaitu gizi kurang, pengetahuan yang kurang tentang penyakit yang baru dideritanya, berkurangnya komitmen pasien dalam melakukan pengobatan akan penyakitnya. Dan juga untuk aspek risiko eksternal meliputi lingkungan tempat tinggal seperti Rumah pasien lembab, jendela jarang dibuka, dan sinar matahari tidak banyak dari tengah hingga belakang rumah, kemudian psikososial keluarga pasien yang tidak mengetahui penyakit yang dialami pasien, dan tidak mendukung pasien dalam memastikan kepatuhan minum obat secara teratur (ICD 10-

Z63.8 ICPC 2-Z10). Lingkungan sekitar pasien dinilai padat penduduk, maka risiko penularan tuberkulosis paru juga tinggi. (ICPC 2-Z03; ICD 10-Z60.8), keadaan keluarga pasien secara ekonomi yang kurang dan pola berobat keluarga kuratif (ICPC 2 -Z21).

Derajat fungsional 2, yaitu mampu melakukan tugas-tugas ringan sehari-hari baik di dalam maupun di luar rumah, serta perawatan diri, namun mulai mengurangi aktivitas dibandingkan sebelum sakit

Intervensi yang diberikan kepada pasien melalui kunjungan ke rumah pasien ini terbagi menjadi *patient-centered*, *family-focused* dan *community-oriented*. Intervensi secara *patient-centered* meliputi: Patient Centered seperti pemberian medikamentosa: Insulin Novorapid dan Lantus, OAT 2RHZE akan diberikan sebagai kombinasi dosis tetap satu kali sehari selama dua bulan, dan 4RH akan diberikan sebagai kombinasi dosis tetap tiga kali seminggu selama empat bulan. Non medikamentosa: Diabetes melitus tipe 2 dan tuberkulosis paru dibahas dalam konseling beserta definisi, gejala, faktor risiko, pilihan pengobatan, efek samping, dan cara menjaga kondisi agar tidak bertambah parah, memberikan pasien panduan tentang menjaga kebiasaan makan yang sehat dan rutinitas olahraga, yaitu diet tinggi kalori, tinggi protein dapat protein hewani maupun protein nabati serta pengaturan makan perlu disesuaikan dengan jumlah, jadwal (3x dalam sehari), dan jenisnya. Latihan jasmani dapat dilakukan jalan pagi, bersepeda, maupun berenang minimal 3x dalam seminggu

Konseling kepada pasien perlunya pengendalian penyakit diabetes tipe 2 dengan rutin kontrol dan perilaku pencegahan penularan tuberkulosis TB seperti etika batuk dan fungsi dari ventilasi rumah. Kemudian untuk *family focused* pemberian edukasi mengenai penyebab, cara penularan, gejala, pengobatan, dan pencegahan penularan tuberkulosis paru semuanya tercakup dalam konseling keluarga. Selain itu juga mengenai penyebab diabetes melitus tipe 2, faktor risiko, gejala, pilihan pengobatan, perubahan pola makan dan gaya hidup, serta konsekuensinya semuanya tercakup dalam konseling keluarga. Informasikan kepada anggota keluarga untuk mengawasi makanan, olahraga, dan obat-obatan pasien, terutama jika mereka adalah

orang yang tinggal bersama pasien (istrinya, misalnya). Memberi tahu anggota keluarga tentang bahaya yang dihadapi dan pentingnya mendeteksi DM tipe 2 sejak dini dengan memantau kadar gula darah. Memberitahukan kepada keluarga pasien untuk melakukan pemeriksaan screening terkait penyakit TB Paru atau menyarankan melakukan *tracing* kepada puskesmas. Jelaskan mengapa semua anggota keluarga harus saling memperhatikan dan mendukung. Menjelaskan untuk membantu dalam perubahan lingkungan rumah pasien seperti pencahayaan ataupun memperbaiki ventilasi rumah.

Community oriented berfokus kepada memberikan informasi menggunakan media cetak dalam bentuk *print out* leaflet tuberkulosis paru tentang gejala, penularan, dan pencegahan kepada warga setempat atau tetangga tempat tinggal pasien. Serta memberikan pandangan mengenai TB untuk dapat merubah stigma masyarakat terhadap pengidap penyakit TB tersebut sehingga pasien tidak merasa terkucilkan. Memberikan informasi dan motivasi menggunakan media cetak dalam bentuk *print out* leaflet diabetes melitus tipe 2 dan konseling secara langsung saat kegiatan intervensi lansia (*posyandu lansia*) agar lansia dapat menjaga pola makan yang baik, meningkatkan aktivitas fisik melalui olahraga atau kegiatan senam, konsumsi obat rutin, dan kontrol rutin.

Pembahasan

Pasien Tn.BD, 53 tahun, kepala rumah tangga, menjadi subjek studi kasus. Beliau mengidap kasus baru TBC paru dan diabetes mellitus tipe 2. Pasien diperiksa dari semua sudut, termasuk biologis, psikologis, dan sosial. Penyakit pasien bergantung pada kepatuhan pengobatan, dan keluarga memainkan peran penting dalam hal ini. Hal ini membuat pendekatan keluarga terhadap perawatan pasien menjadi sangat penting.

Pada pasien Tn.BD ditetapkan diagnosis secara holistik dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, serta kunjungan keluarga atau lingkungan pasien. Dari hasil anamnesis pasien mengatakan memiliki keluhan utama berupa batuk yang tidak sembuh sejak tiga bulan terakhir. Batuk disertai dahak berwarna kekuningan dan kental

dengan frekuensi semakin sering hingga pasien mengatakan terganggu saat melakukan aktivitas. Pasien juga mengeluhkan adanya demam yang hilang timbul sejak satu bulan yang lalu dan tidak membaik dengan pemberian obat warung. Selain itu pasien merasakan nyeri pada bagian ulu hati serta mengalami lemas dan penurunan nafsu makan sehingga pasien mengalami berat badan yang turun hingga empat kilogram dalam waktu tiga bulan terakhir.

Gejala utama TBC paru diketahui adalah batuk berdahak setidaknya selama dua minggu. Gejala lain yang mungkin menyertai batuk antara lain dahak berdarah, batuk berdarah, sesak napas, lemas, nafsu makan berkurang, berat badan turun, malaise, berkeringat di malam hari tanpa aktivitas, dan demam yang berlangsung lebih dari sebulan.¹⁰ Setelah dilakukan pemeriksaan fisik pada thorax didapatkan kontur dan pergerakan dada, serta perkusi sonor kedua lapang paru, ronki (+/+), wheezing (-/-), dan auskultasi vesikuler, semuanya dalam batas normal. Derajat kelainan struktur paru pada tuberkulosis paru menentukan kelainan yang terlihat. Kelainan paru-paru biasanya tidak (atau sangat sulit ditemukan) pada tahap awal (awal) perkembangan penyakit. Mereka biasanya terlihat di area apeks lobus inferior (S6) dan area lobus superior, khususnya di segmen apeks dan posterior (S1 dan S2). Temuan pemeriksaan fisik dapat berupa ronki basah kasar/halus, bunyi napas bronkial, amforik, bunyi napas lemah, dan/atau indikasi inhalasi paru, diafragma, dan mediastinum.⁶

Pasien kemudian menjalani pemeriksaan penunjang dengan mencari kuman TBC yang disebut basil tahan asam pada dahak pasien. Dahak dikumpulkan melalui tiga cara berbeda: pada saat kunjungan, pada pagi hari, dan pada saat proses pengeluaran dahak pagi. Proses ini disebut dengan SP (*after, morning*). Menurut pengendalian tuberkulosis Kementerian Kesehatan tahun 2016, alur diagnosis digambarkan sebagai berikut: pemeriksaan dahak tidak hanya berfungsi untuk memastikan diagnosis tetapi juga untuk memastikan kemungkinan penularan dan mengevaluasi kemanjuran pengobatan.¹¹

Setelah hasil kultur dahak pasien positif (BTA+), pemeriksaan rontgen dada

menunjukkan tuberkulosis paru dupleks aktif jangka panjang. Pasien kemudian didiagnosis menderita tuberkulosis paru. Pasien menderita diabetes melitus tipe 2 dan merupakan pasien baru TBC. Hasil pemeriksaan penunjang menunjukkan skor HbA1c 7,20% dan gula darah saat ini 316 mg/dl. Menurut Perkeni tahun 2021, mengenai pemilihan terapi pada pasien terdapat indikasi temporer dalam pemberian pengobatan dengan insulin salah satunya adalah adanya infeksi seperti kasus tuberkulosis.¹⁰

Fase pengobatan intensif dilakukan setiap hari selama dua bulan. Selanjutnya, lanjutkan empat bulan pengobatan berikutnya. Dianjurkan agar pasien meminum dua tablet obat setiap hari berdasarkan berat badannya. Literatur menyarankan bahwa pasien diabetes mellitus harus menerima obat ini. Pengobatan TBC dengan diabetes mengikuti pedoman yang sama seperti TBC tanpa diabetes, asalkan gula darah terkendali. Perjalanan pengobatan dapat diperpanjang hingga sembilan bulan jika kadar gula darah tidak terkendali.^{12,13}

Kunjungan ke rumah pertama dilakukan pada tanggal 31 Mei 2023. Pada kunjungan awal, dikumpulkan informasi mengenai keluarga pasien, penyakit yang dialami, keadaan rumah, dan potensi faktor risiko tuberkulosis. Selama lima belas tahun, pasien menderita diabetes melitus tipe 2. Tidak ada satu pun kerabat pasien yang pernah mengalami masalah seperti itu sebelumnya. Mekanisme pasti penurunan gula darah dan penyebaran infeksi tuberkulosis masih belum jelas bagi pasien dan keluarganya. Pasien tinggal bersama pasangannya, dimana terdapat dinamika keluarga yang positif. Kesembuhan pasien didukung dan diberi perhatian oleh keluarga. Dalam kaitannya dengan perilaku kesehatan, pengobatan keluarga hanya terdiri dari memeriksa anggota keluarga yang sakit dan mencari pertolongan medis ketika gejalanya menjadi terlalu mengganggu untuk melakukan tugas sehari-hari. Pasien dapat dengan mudah menempuh jarak satu km antara lokasinya dengan puskesmas karena terdapat mobil di dekatnya. Pasien mempunyai rumah yang rapi dan teratur. Beberapa ruangan memiliki ventilasi dan pencahayaan yang tidak memadai. Meskipun setiap ruangan memiliki jendela, cahaya tidak masuk ke dalam ruangan. Rumah

berdebu karena atapnya langsung tanpa lapisan plafon.

Pada tanggal 17 Juni 2023 telah dilakukan kunjungan rumah (intervensi) yang kedua. Pasien menyelesaikan pretest sebelum intervensi untuk mengukur tingkat pemahaman mereka tentang TB dan DM. Temuan *pre-test* kemudian dibandingkan dengan hasil *post-test* setelah intervensi. Tujuannya adalah menetapkan dasar untuk meningkatkan pemahaman pasien sebelum dan sesudah intervensi. Skor 70 dari 100 pada *pre-test* menunjukkan bahwa pengetahuan pasien tentang DM dan TBC paru kurang. Untuk mengetahui konsumsi gizi selama satu periode 24 jam digunakan juga metode *food recall*. Idenya adalah, setelah intervensi, pasien akan dapat mematuhi instruksi dan informasi yang diberikan berdasarkan kondisi spesifiknya. Untuk melacak konsistensi rutinitas resep mereka, pasien juga diberikan kalender minum obat.

Intervensi dengan fokus *patient centered* dan keluarga dilaksanakan. Dalam perawatan yang berpusat pada pasien, semua keputusan klinis dibuat dengan mempertimbangkan nilai-nilai pasien, dan pasien dirujuk dan dihormati sebagai individu unik yang memiliki kebutuhan, nilai, dan preferensi. Pendekatan yang berfokus pada keluarga memperlakukan pasien sebagai anggota keluarga, sehingga keluarga dapat berkontribusi terhadap perkembangan penyakit pasien. Keluarga pasien diharapkan menjadi lebih berpengetahuan dan memiliki pola pikir yang berbeda, yang keduanya akan meningkatkan kesehatan pasien. Selain itu, pasien dan keluarganya dapat membantu mencegah penyebaran penyakit TBC dan membantu pasien dalam penatalaksanaan diabetes tipe 2 untuk mencegah komplikasi dengan mengetahui prosedur pengobatan TBC dan DM tipe 2.^{14,15}

Intervensi non-farmakologis melibatkan penggunaan poster dan presentasi powerpoint yang membahas cara menangani tuberkulosis paru dan diabetes mellitus tipe 2. Sumber daya ini mencakup topik-topik seperti penyebab penyakit, gejala, jalur penularan, pilihan pengobatan, potensi komplikasi, dan cara menghentikan penyebaran penyakit. Mengenai diabetes tipe 2, faktor risiko, pengendalian, dan pencegahan komplikasi. Keluarga pasien juga

mengambil bagian dalam proses komunikasi dengan mendampingi dan mendengarkan pasien. Memahami diabetes mellitus dan tuberkulosis paru pada pasien dan keluarganya merupakan alat yang berguna untuk mengelola kondisi tersebut.

Selain itu, keluarga menerima konseling tentang bahaya yang mereka hadapi dan pentingnya pemeriksaan gula darah. Pasien mendapat insentif di akhir sesi berupa penjelasan mengapa mereka harus terus menjaga kesehatannya. Efisiensi dan kualitas hidup pasien diperkirakan akan meningkat. Agar pasien dapat menjaga pola hidup sehat dan menjalani terapi seumur hidup, keluarga juga dianjurkan untuk saling memperhatikan dan mendukung.

Durasi pengobatan, potensi efek samping, dan pentingnya kepatuhan terhadap terapi alat oral semuanya termasuk dalam pendidikan terapeutik. Metode DOTS (*Directly Observed Treatment Success Rate*) digunakan untuk memantau penggunaan obat (PMO) guna mencegah kejadian putus obat akibat pasien lupa minum obat. Oleh karena itu, keluarga berperan penting dalam mencegah komplikasi pada pasien serta terjadinya resistensi obat. Informasi ini juga dibagikan kepada pasien dan keluarganya. Selain itu, pasien didesak untuk menggunakan kalender untuk mencatat obat yang mereka minum setiap hari. Setiap kali pasien meminum obat pada tanggal tersebut, tanda "X" dicatat pada kalender. Kalender ini dimaksudkan untuk mendukung PMO dalam menjaga kepatuhan pengobatan pasien dengan memberikan pendampingan kepada pasien dan keluarga.¹⁶

Dengan total kebutuhan kalori harian pasien sebesar 2.080 kkal, pasien dan keluarganya juga diberikan edukasi mengenai kebiasaan makan sehat. Diet diabetes tipe 2 mengikuti beberapa pedoman, salah satunya didasarkan pada kebutuhan kalori harian. 45–65% total asupan kalori berasal dari karbohidrat, terutama yang tinggi serat dan tidak boleh melebihi 130 g per hari. Disarankan untuk mengonsumsi 20–25% total kalori dalam bentuk lemak, dengan maksimal harian 200 mg. Asupan protein 0,8/kgBB/hari atau 10% dari kebutuhan energi. <1500 mg natrium setiap hari. Dua puluh hingga tiga puluh lima gram serat harus dikonsumsi setiap hari.

menggunakan pemanis selain gula murni sebagai penggantinya. Keluarga pasien, khususnya istrinya, mulai belajar memberi makan pasien dan menyiapkan makanan sehari-hari. Misalnya, mereka belajar memperbanyak porsi lauk pauk (ikan, ayam, telur, tahu, tempe) dengan tetap memberikan pasien karbohidrat yang cukup serta protein dan serat yang tinggi. Dalam hal terapi farmakologis, patuhi pengobatan pasien.¹⁰

Tanggal 24 Juni 2023 merupakan hari kunjungan ketiga yang berisi penilaian hasil intervensi. Selama tes evaluasi pasien, pasien melaporkan bahwa keluhan awal mereka telah mereda, bahwa mereka mulai menerima keadaan mereka, dan bahwa mereka mulai berkomitmen kembali terhadap pemulihan mereka dengan menjalani setiap terapi. Pasien mengaku saat beraktivitas di rumah sudah tidak merasakan suhu lagi. Terdapat lebih sedikit laporan mengenai ronki basah dan lembut selama pemeriksaan fisik.

Evaluasi intervensi edukasi dilakukan melalui observasi kondisi pasien di rumah dan melalui analisis kuantitatif menggunakan post-test dengan pertanyaan-pertanyaan yang mencerminkan pretest dan materi intervensi. Penilaian pasien meningkat, dibuktikan dengan temuan penilaian posttest dengan skor 85 dari 100. Hal ini menjelaskan mengapa kesadaran pasien dan keluarganya terhadap diabetes tipe 2 dan tuberkulosis meningkat. Pemeriksaan dahak juga dijadwalkan untuk keluarga pasien. Pasien menyatakan bahwa ia tidak pernah berhenti meminum obatnya dan selalu mencatat dosisnya di kalender.

Kesembuhan pasien mendapat dukungan penuh dari keluarga pasien. Hal ini ditunjukkan dengan pemantauan ketat oleh keluarga pasien terhadap asupan obat pasien dan fakta bahwa mereka dengan hati-hati membuka jendela setiap pagi untuk membiarkan cahaya alami masuk. Pasien juga diimbau tetap memakai masker dan batuk secara sopan oleh istri dan anaknya. Penarikan kembali makanan pasien selama 24 jam setelah intervensi menunjukkan peningkatan asupan nutrisi pasien. Pasien sering kali mengalami kualitas tidur yang buruk di malam hari, yang merupakan elemen lain yang perlu dipertimbangkan saat menentukan penyebab peningkatan gula darah. Oleh karena itu, penting untuk mengedukasi pasien dan

menganalisis cara mereka tidur secara teratur.

Simpulan

Penyakit TB paru dan diabetes melitus pada pasien dapat disebabkan oleh faktor internal berupa usia, status gizi pasien, pengetahuan yang kurang, pola makan dan aktivitas yang kurang baik. Keadaan pasien dipengaruhi oleh keadaan eksternal seperti riwayat penyakit keluarga pasien, kurangnya pemahaman mereka tentang penyakit pasien, dan status keuangan mereka yang genting.

Pasien dan keluarganya mendapatkan intervensi non medis berupa konseling, edukasi, dan motivasi mengenai pilihan gaya hidup, kebiasaan makan, faktor risiko penyakit, dan evaluasi pengobatan. Sedangkan, intervensi medikamentosa yang diberikan berupa mengikuti pengobatan yang didapatkan oleh pasien. Tiga kunjungan dilakukan ke pasien. Selain untuk mendapatkan izin dan mengatur waktu konferensi keluarga, tujuan kunjungan pertama juga mencakup penyelesaian data pasien dan keluarga.

Melaksanakan intervensi merupakan tujuan kunjungan kedua, dan menilai efektivitas intervensi yang diterapkan merupakan tujuan kunjungan ketiga. Setelah penerapan strategi penatalaksanaan menyeluruh yang dipimpin oleh dokter keluarga, pemahaman pasien dan keluarga mengenai diabetes melitus tipe 2 dan TB paru meningkat.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
2. Bahar A, Amin Z. Ilmu Penyakit Dalam. Edisi VI. Jakarta Pusat: Interna Publishing. 2015; 863–869 p.
3. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Kemenkes; 2019.
4. Kemenkes RI. Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Tuberkulosis. Jakarta: Infodatin Kemenkes RI; 2018.
5. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. France: World Health Organization; 2018.
6. Kementerian Kesehatan RI. Penanggulangan Tuberkulosis. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
7. Kuo MC, Lin SH, Lin CH, Mao IC, Chang SJ, Hsieh MC. Type 2 diabetes: an independent risk faktor for tuberkulosis: a nationwide population-based study. *PLoS One*. 2018; 8(11):1-7.
8. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2002.
9. Jia Y, Hengfu C, Qiao L, Zhongqi L, Huan S, Dian X, et al. Screening for pulmonary tuberkulosis in high-risk groups of diabetic patients. *Internasional journal of infectious disease*. 2020; (93)84-89.
10. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Tuberkulosis di Indonesia. Jakarta: PDPI; 2021.
11. Pascahana LP, Winarno, Tika DT. Faktor Yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Batu. *Sport Science and Health*. 2019; 1(1): 28-38
12. Fitri, R. and Priyanto, S. 'Optimalisasi Self Monitoring Blood Glucose Pasien Diabetes Melitus dalam Melakukan Deteksi Episode Hipoglikemia di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Magelang', *URECOL*. 2017; pp. 73–82.
13. Ghebreyesus TA, Kasaeva T. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
14. Kemenkes RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa. Kemenkes RI. Jakarta; 2020.
15. Damayanti, S. Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaan Keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2016.
16. Kristini TD, Hamidah R. Potensi Penularan Tuberkulosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Indones J Public Heal*. 2020; 15:24–8.